

Lampiran 1



PEDOMAN PENSKORAN
TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA (Hasil validasi)

| NO | SOAL TES | ALTERNATIF PENYELESAIAN | SKOR | INDIKATOR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH |
|----|--|--|------|---------------------------------------|
| 1 | Jumlah umur kakak dan dua kali umur adik adalah 27 tahun. Selisih umur kakak dan umur adik adalah 3 tahun. Jika umur kakak x tahun dan umur adik y tahun, persamaan matriks yang sesuai dengan permasalahan tersebut adalah... | Penyelesaian Misalkan: X = umur kakak Y = umur adik Diketahui: 27 adalah jumlah umur kakak dan dua kali umur adik 3 adalah selisih umur kakak dan adik Ditanya: persamaan matriks yang sesuai dengan permasalahan diatas. | 3 | Memahami masalah |
| | | $x + 2y = 27$ $x - y = 3$ $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 27 \\ 3 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}^{-1} = \begin{bmatrix} 27 \\ 3 \end{bmatrix}$ | 2 | Merencanakan penyelesaian |

| | | | | |
|---|---|--|---|-------------------------------|
| | | $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = x \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 27 \\ 3 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{-3} x \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 27 \\ 3 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 9 \\ 1 \end{bmatrix}$ | 3 | Melaksanakan rencana |
| | | <p>Jadi persamaan matriks yang sesuai adalah</p> $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 9 \\ 1 \end{bmatrix}$ | 2 | Melihat kembali dan simpulkan |
| 2 | <p>Sekelompok siswa akan menggunakan sejumlah komputer. Jika setiap komputer digunakan oleh dua orang, ada 9 siswa yang tidak mendapat komputer. Sebaliknya, jika setiap komputer digunakan oleh tiga orang, ada dua komputer yang tidak terpakai. Tentukan banyak siswa yang akan menggunakan komputer tersebut!</p> | <p>Penyelesaian: Misalkan: Jumlah komputer = n Diketahui 2n adalah komputer yang digunakan oleh dua orang 3n adalah komputer yang digunakan oleh tiga orang 9 adalah siswa yang tidak mendapatkan komputer Ditanya? berapa banyak siswa yang akan menggunakan komputer?</p> | 3 | Memahami masalah |

| | | | | |
|--|--|---|---|-------------------------------|
| | | <p>Jika setiap komputer digunakan oleh dua orang, ada 9 siswa yang tidak menggunakan komputer, maka jumlah siswa = $2n + 9$</p> <p>Jika setiap komputer digunakan oleh oleh tiga orang, ada dua komputer yang tidak terpakai maka jumlah siswa = $3(n - 2)$</p> <p>Dari model diatas didapat</p> $2n + 9 = 3(n - 2)$ $2n + 9 = 3n - 6$ $9 + 6 = 3n - 2n$ $n = 15$ | 2 | Merencanakan penyelesaian |
| | | <p>Maka jumlah siswa</p> $= 2 \times 15 + 9$ $= 39$ | 3 | Melaksanakan rencana |
| | | <p>Jadi, banyaknya siswa yang akan menggunakan komputer adalah 39 siswa</p> | 2 | Melihat kembali dan simpulkan |

| | | | | |
|---|---|---|---|------------------|
| 3 | <p>Ibu Rita mendapat tugas dari sekolah untuk menyiapkan paket hadiah untuk peserta didiknya yang berprestasi di sekolahnya. Bu Rita ingin membeli alat-alat tulis sebagai hadiahnya. Alat-alat yang ingin dibeli berupa buku tulis, bolpoin dan penghapus. Pada setiap pembelian alat tulis, pembeli dikenakan pajak 10%. Berkaitan dengan tugas tersebut, bu Rita melihat beberapa paket alat tulis yang dijual toko JM dan toko HS seperti gambar berikut. Berapa harga setiap alat tulis dari masing-masing toko!</p> | <p>Penyelesaian : Untuk mengetahui setiap alat tulis, harus dicari menggunakan cara SPLTV</p> <p>Misalkan: Penghapus = p Bolpoin = bl Buku tulis = bk</p> <p>Diketahui <u>Toko JM</u> Paket hemat = Rp62.000,00 Paket ekonomis = Rp57.000,00 Paket murah = 17.000,00</p> <p><u>Toko HS</u> paket sedang = Rp48.000,00 paket besar = Rp90.000,00 paket lengkap = Rp64.000,00</p> | 3 | Memahami masalah |
|---|---|---|---|------------------|

| | | | | |
|--|---|---|----------|----------------------------------|
| | <p style="text-align: center;">JABALMART</p>  <p style="text-align: center;">HAPPY SWALAYAN</p>  | <p><u>Toko JM</u></p> $3p + 4bl + 8bk = 62.000 \text{ (1)}$ $8bl + 5bk = 57.000 \text{ (2)}$ $p + 3bk = 17.000 \text{ (3)}$ <p><u>Toko HS</u></p> $2p + 4bl + 5bk = 48.000 \text{ (1)}$ $12bl + 8bk = 90.000 \text{ (2)}$ $3p + 8bl + 5bk = 64.000 \text{ (3)}$ | <p>2</p> | <p>Merencanakan penyelesaian</p> |
| | | <p>Harga setiap alat tulis yang ada di toko JM</p> $ \begin{array}{r l} 3p + 4bl + 8bk = 62.000 & \times 1 \\ p + 3bk = 17.000 & \times 3 \\ \hline 3p + 4bl + 8bk = 62.000 \\ 3p + 9bk = 51.000 \\ \hline 4bl - bk = 11.000 \dots \dots (4) \end{array} $ $ \begin{array}{r l} 8bl + 5bk = 57.000 & \times 1 \\ 4bl - bk = 11.000 & \times 2 \\ \hline \end{array} $ | <p>3</p> | <p>Melaksanakan rencana</p> |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | $8bl + 5bk = 57.000$ $8bl - 2bk = 22.000$ <hr style="width: 50%; margin: auto;"/> $7bk = 35.000$ $bk = 5.000$ <p>Substitusikan ke persamaan yang mempunyai 2 variabel</p> $4bl - bk = 11.000$ $4bl - 5.000 = 11.000$ $4bl = 11.000 + 5.000$ $4bl = 16.000$ $bl = 4.000$ $p + 3bk = 17.000$ $p + 3(5.000) = 17.000$ $p + 15.000 = 17.000$ $p = 17.000 - 15.000$ $p = 2.000$ <p>Toko HS</p> $2p + 4bl + 5bk = 48.000 \quad (1)$ $12bl + 8bk = 90.000 \quad (2)$ $3p + 8bl + 5bk = 64.000 \quad (3)$ $2p + 4bl + 5bk = 48.000 \quad \times 3$ | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | $3p + 8bl + 5bk = 64.000 \quad \times 2$ $6p + 12bl + 15bk = 144.000$ $\underline{6p + 16bl + 10bk = 128.000} \quad -$ $-4bl + 5bk = 16.000 \quad \dots (4)$ $12bl + 8bk = 90.000 \quad \times 1$ $-4bl + 5bk = 16.000 \quad \times 3$ $12bl + 8bk = 90.000$ $\underline{-12bl + 15bk = 48.000} \quad +$ $23bk = 138.000$ $bk = 6.000$ $-4bl + 5bk = 16.000$ $-4bl + 5(6.000) = 16.000$ $-4bl + 30.000 = 16.000$ $-4bl = 16.000 - 30.000$ $-4bl = -14.000$ $bl = 3.500$ $2p + 4bl + 5bk = 48.000$ | | |
|--|--|---|--|--|

| | | $2p + 4(3.500) + 5(6.000) = 48.000$ $2p + 14.000 + 30.000 = 48.000$ $2p + 44.000 = 48.000$ $2p = 48.000 - 44.000$ $2p = 4.000$ $p = 2.000$ <p>Jadi harga setiap alat tulis dari masing-masing toko seperti tabel.</p> <table border="1" data-bbox="958 707 1487 882"> <thead> <tr> <th></th> <th>Toko JM</th> <th>Toko HS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Penghapus</td> <td>2.000</td> <td>2.000</td> </tr> <tr> <td>Bolpoin</td> <td>4.000</td> <td>3.500</td> </tr> <tr> <td>Buku tulis</td> <td>5.000</td> <td>6.000</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>CARA LAIN (DETERMINAN MATRIKS 3x3)</u></p> <p>Diketahui</p> <p><u>Toko JM</u> Paket hemat = Rp62.000,00 Paket ekonomis = Rp57.000,00 Paket murah = 17.000,00</p> <p><u>Toko HS</u> paket sedang = Rp48.000,00 paket besar = Rp90.000,00</p> | | Toko JM | Toko HS | Penghapus | 2.000 | 2.000 | Bolpoin | 4.000 | 3.500 | Buku tulis | 5.000 | 6.000 | 2 | Melihat kembali dan simpulkan |
|------------|---------|--|--|---------|---------|-----------|-------|-------|---------|-------|-------|------------|-------|-------|---|-------------------------------|
| | Toko JM | Toko HS | | | | | | | | | | | | | | |
| Penghapus | 2.000 | 2.000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolpoin | 4.000 | 3.500 | | | | | | | | | | | | | | |
| Buku tulis | 5.000 | 6.000 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>paket lengkap = Rp64.000,00</p> <p><u>Toko JM</u></p> $3p + 4bl + 8bk = 62.000 \text{ (1)}$ $8bl + 5bk = 57.000 \text{ (2)}$ $p + 3bk = 17.000 \text{ (3)}$ <p><u>Toko HS</u></p> $2p + 4bl + 5bk = 48.000 \text{ (1)}$ $12bl + 8bk = 90.000 \text{ (2)}$ $3p + 8bl + 5bk = 64.000 \text{ (3)}$ <p><u>Toko JM</u></p> $3p + 4bl + 8bk = 62.000 \text{ (1)}$ $8bl + 5bk = 57.000 \text{ (2)}$ $p + 3bk = 17.000 \text{ (3)}$ <p>Tentukan nilai p, bl dan bk</p> $P = \begin{array}{ccc cc} 62 & 4 & 8 & 62 & 4 \\ 57 & 8 & 5 & 57 & 8 \\ 17 & 0 & 3 & 17 & 0 \\ \hline 3 & 4 & 8 & 3 & 4 \\ 0 & 8 & 5 & 0 & 8 \\ 1 & 0 & 3 & 1 & 0 \end{array}$ $= \frac{(1448 + 340 + 0) - (1088 + 0 + 684)}{(72 + 20 + 0) - (64 + 0 + 0)}$ $= \frac{(1828) - (1772)}{(92) - (64)} = \frac{56}{28} = 2$ | |
|--|--|--|--|

$$Bl = \frac{\begin{array}{ccc|cc} 3 & 62 & 8 & 3 & 62 \\ 0 & 57 & 5 & 0 & 57 \\ 1 & 17 & 3 & 1 & 17 \end{array}}{28}$$

$$= \frac{(513 + 310 + 0) - (456 + 255 + 0)}{28}$$

$$= \frac{(823) - (711)}{28} = \frac{112}{28} = 4$$

$$Bk = \frac{\begin{array}{ccc|cc} 3 & 4 & 62 & 3 & 4 \\ 0 & 8 & 57 & 0 & 8 \\ 1 & 0 & 17 & 1 & 0 \end{array}}{28}$$

$$= \frac{(408 + 228 + 0) - (496 + 0 + 0)}{28}$$

$$= \frac{(636) - (496)}{28} = \frac{140}{28} = 5$$

Toko HS

$$2p + 4bl + 5bk = 48.000 \quad (1)$$

$$12bl + 8bk = 90.000 \quad (2)$$

$$3p + 8bl + 5b = 64.000 \quad (3)$$

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Tentukan nilai p,bl dan bk</p> $P = \frac{\begin{array}{ccc cc} 48 & 4 & 5 & 48 & 4 \\ 90 & 12 & 8 & 90 & 12 \\ 64 & 8 & 5 & 64 & 8 \\ \hline 2 & 4 & 5 & 2 & 4 \\ 0 & 12 & 8 & 0 & 12 \\ 3 & 8 & 5 & 3 & 8 \end{array}}{(2880 + 2048 + 3600) - (3840 + 3072 + 1800)}$ $= \frac{(120 + 96 + 0) - (180 + 128 + 0)}{(8528) - (8712)} = \frac{-184}{(216) - (308)} = \frac{-184}{-92} = 2$ $Bl = \frac{\begin{array}{ccc cc} 2 & 48 & 5 & 2 & 48 \\ 0 & 90 & 8 & 0 & 90 \\ 3 & 64 & 5 & 3 & 64 \\ \hline 2 & 48 & 5 & 2 & 48 \\ 0 & 90 & 8 & 0 & 90 \\ 3 & 64 & 5 & 3 & 64 \end{array}}{-92}$ $= \frac{(900 + 1152 + 0) - (1350 + 1024 + 0)}{-92}$ $= \frac{(2052) - (2374)}{-92} = \frac{-322}{-92} = 3,5$ | |
|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | $Bk = \frac{\begin{array}{ccc cc} 2 & 48 & 5 & 2 & 48 \\ 0 & 90 & 8 & 0 & 90 \\ 3 & 64 & 5 & 3 & 64 \end{array}}{-92}$ $= \frac{(1536 + 1080 + 0) - (1728 + 1440 + 0)}{-92}$ $= \frac{(2616) - (3168)}{-92} = \frac{-552}{-92} = 6$ | | |
|--|--|---|--|--|

Lampiran 2

SOAL TES SISWA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

(Setelah Validasi)

1. Jumlah umur kakak dan dua kali umur adik adalah 27 tahun. Selisih umur kakak dan umur adik adalah 3 tahun. Jika umur kakak x tahun dan umur adik y tahun, persamaan matriks yang sesuai dengan permasalahan tersebut adalah...
2. Sekelompok siswa akan menggunakan sejumlah komputer. Jika setiap komputer digunakan oleh dua orang, ada 9 siswa yang tidak mendapat komputer. Sebaliknya, jika setiap komputer digunakan oleh tiga orang, ada dua komputer yang tidak terpakai. Tentukan banyak siswa yang akan menggunakan komputer tersebut!
3. Ibu Rita mendapat tugas dari sekolah untuk menyiapkan paket hadiah untuk peserta didiknya yang berprestasi di sekolahnya. Bu Rita ingin membeli alat-alat tulis sebagai hadiahnya. Alat-alat yang ingin dibeli berupa buku tulis, bolpoin dan penghapus. Pada setiap pembelian alat tulis, pembeli dikenakan pajak 10%. Berkaitan dengan tugas tersebut, bu Rita melihat beberapa paket alat tulis yang dijual toko JM dan toko HS seperti gambar berikut. Berapa harga setiap alat tulis dari masing-masing toko!

JABALMART



HAPPY SWALAYAN



Lampiran 3

LEMBAR VALIDASI INSTUMEN SOAL TES
KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI (*Problem Solving*)

Judul : Analisis Kemampuan Matematika Siswa kelas XII IPA SMA Negeri 1 Kefamenanu Dalam Menyelesaikan Soal Tipe *Higher Order Thinking (HOT)* materi aljabar.

Peneliti : Maria Ermalinda Bete
NPM: 34160147
Program studi : Pendidikan Matematika
Validator : Hendrika Bete, S.Pd.,M.Pd
NIK/NIP :
Tanggal Validasi : Rabu, 16 Desember 2020

A. Petunjuk

1. Bapak atau Ibu diminta memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan.
2. Skala penilaian yang digunakan adalah:
 - 5 = Sangat sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 3 = Cukup sesuai
 - 2 = Kurang sesuai
 - 1 = Tidak sesuai
3. Saran dari Bapak atau Ibu juga sangat diperlukan untuk perbaikan soal. Saran yang diberikan dapat langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dituliskan pada lembar saran yang telah tersedia.

B. Tabel Penilaian

| No | Aspek yang dinilai | Skor | | | | |
|----|---|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Kesesuaian dengan Komponen Berpikir Tingkat Tinggi Butir soal 1 sesuai dengan indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk kemampuan menganalisis. | | | | ✓ | |
| 2 | Butir soal 2 sesuai dengan indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|--|
| | kemampuan mengevaluasi. | | | | ✓ | |
| 3 | Butir soal 3 sesuai dengan indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk kemampuan mencipta. | | | ✓ | | |
| 4 | Kesesuaian dengan Pengukuran Kemampuan Peserta Didik SMA Butir soal sesuai dengan kognitif peserta didik kelas XII SMA. | | | | ✓ | |
| 5 | Soal yang disiapkan dapat mengukur indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah' a. Memahami masalah b. Merencanakan penyelesaian c. Meyelesaikan rencana d. Memeriksa kembali dan menarik kesimpulan | | | | ✓ | |
| 6 | Ejaan dan Struktur Kalimat Bahasa yang digunakan dalam instrumen soal kemampuan berpikir tingkat tinggi telah sesuai dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar atau EYD serta mudah dipahami dan tidak menimbulkan persepsi ganda. | | | | ✓ | |
| 7 | Kesesuaian kalimat tanya yang digunakan pada soal untuk menuntut peserta didik berpikir tingkat tinggi. | | | | ✓ | |

C. Masukan Validator

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Setelah mengisi tabel penilaian, mohon Bapak/Ibu melingkari angka dibawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu mengenai lembar instrumen berupa soal tes.

1. Terdapat banyak kesalahan pada instrumen dan harus diganti (instrumen tidak valid).
- ② Terdapat kesalahan pada instrumen dan perlu adanya perbaikan (valid dengan perbaikan).
3. Instrument layak digunakan (valid).

Kefamenanu, 16 Desember 2020

Validator



Hendrika Bete, S.Pd.,M.Pd.

Lampiran 4

PEDOMAN WAWANCARA

| INDIKATOR | PERTANYAAN |
|---|---|
| 1. Memahami masalah | a. Apa yang pertama kali anda lakukan ketika membaca soal yang diberikan? b. Apakah anda mengerti informasi yang diberikan pada lembar sola? c. Coba jelaskan apa saja yang anda pahami dari soal yang diberikan? |
| 2. Membuat rencana | a. Setelah membaca soal rencana apa yang anda lakukan? b. Apakah terdapat hubungan antara soal yang diberikan dengan materi yang telah dipelajari? |
| 3. Melaksanakan rencana/ menyelesaikan masalah | a. Setelah membuat rencana, apa langkah selanjutnya yang anda lakukan? b. Apakah ada rencana lain? c. Bagaimana langkah-langkah penyelesaian yang anda lakukan? |
| 4. Memeriksa kembali | a. Setelah mendapatkan hasil apakah anda memeriksa kembali jawabannya? b. Apakah jawaban yang anda dapatkan sudah sesuai dengan yang ditanyakan pada soal? |

Lampiran 5

HASIL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Penyelesaian:

Dik: Katrik = x $x + 2y = 27$ Dit: persamaan matriks
 A-dit = y $x - y = 3$

$$\begin{array}{r} x + 2y = 27 \\ x - y = 3 \\ \hline \end{array}$$

$$3y = 24$$

$$y = 8$$

$$\begin{pmatrix} x + 2y \\ x - y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 27 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 27 \\ 3 \end{pmatrix} =$$

Penyelesaian:

Dik:
 1 komputer = 2 orang ; 8 telah dapat $X = \text{komputer}$
 1 komputer = 3 orang ; 2 komputer tidak terpenuhi

Dit:
 Banyak siswa

$$\frac{(2x + 9)}{3} = x - 2$$

$$\frac{2x + 9}{3} = x - 2$$

$$3x - 6 = 2x + 9$$

$$3x - 2x = 9 + 6$$

$$x = 15$$

Banyak siswa = $2 \times 15 + 9$
 $= 39$

Jadi banyak siswa yang akan menggunakan komputer adalah 39 orang

Penyelesaian:

Dik: Rumen = a ; Ternak = b ; Paksi = c
JM

Hemat = $8a + 4b + 3c = 62.000 = 55.800$
 Ekonomis = $5a + 8b = 57.000 = 51.300$
 Murah = $3b + c = 17.000 = 15.300$
 bit: Harga setiap unit ternak?

$$\begin{array}{r} 8a + 4b + 3c = 55.800 \quad | \begin{array}{l} 5 \\ 8 \end{array} \\ 5a + 8b = 51.300 \end{array} \quad \begin{array}{l} 40a + 20b + 15c = 279.000 \\ 40a + 64b = 410.400 \\ \hline -44b + 15c = -131.400 \\ 44b - 15c = 131.400 \\ \hline 95b + 15c = 299.500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 44b - 15c = 131.400 \quad | \begin{array}{l} 1 \\ 15 \end{array} \\ 3b + c = 15.300 \end{array} \quad \begin{array}{l} 44b - 15c = 131.400 \\ 45b + 15c = 299.500 \\ \hline 89b = 340.900 \\ b = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8a + 4b + 3c = 62.000 \quad | \begin{array}{l} 5 \\ 8 \end{array} \\ 5a + 8b = 57.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} 40a + 20b + 15c = 310.000 \\ 40a + 64b = 456.000 \\ \hline 44b - 15c = 146.000 \\ 44b - 15c = 146.000 \\ 45b + 15c = 299.500 \\ \hline 89b = \end{array}$$

Penyelesaian:

HS

Sedang = $5a + 11b + 9c = 48.000 = 43.200$
 Besar = $8a + 12b = 90.000 = 81.000$
 Langkap = $5a + 8b + 3c = 64.000 = 57.600$

$$\begin{array}{r} 5a + 4b + 2c = 48.000 \\ 5a + 8b + 3c = 64.000 \\ \hline -4b + c = 16.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5a + 4b + 2c = 48.000 \quad | \begin{array}{l} 8 \\ 5 \end{array} \\ 8a + 2b = 64.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} 40a + 32b + 16c = 384.000 \\ 40a + 60b = 320.000 \\ \hline -28b + 16c = 64.000 \\ -7b + 4c = 16.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -4b + c = 16.000 \quad | \begin{array}{l} 7 \\ 1 \end{array} \\ -7b + 4c = 16.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} -16b + 4c = 64.000 \\ -7b + 4c = 16.000 \end{array}$$

Lembar Kerja Subjek S-1

Penyelesaian:

Dik: jumlah umur kakak dan 2 kali umur adik = 27 tahun
 Selisih umur kakak dan adik = 3 tahun.

Dit: Persamaan matriks.

Penyelesaian:

Jumlah umur kakak dan dua kali umur adik adalah: ~~27~~ ³³ tahun
 $x + 2y = 33$

Selisih umur kakak adik adalah 3 tahun
 $x - y = 3$

Bentuk persamaan matriks:

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 33 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Penyelesaian:

Dik: misal = jumlah siswa = p
 jumlah komputer = q

Jika setiap komputer digunakan oleh dua orang, dan 9 siswa yang tidak mendapat komputer:
 maka $p - 9 = 2q \Rightarrow p = 2q + 9$

Jika setiap komputer digunakan oleh 3 orang, maka ada 6 komputer yang tidak terdapat:
 maka $p - 6 = 3q \Rightarrow p = 3q + 6$

Substitusi =

$$\begin{array}{r} 2q + 9 = p \quad | \quad 3 \quad | \quad 6q + 27 = 3p \\ 3q - 6 = q \quad | \quad 2 \quad | \quad 6q - 12 = 2p \\ \hline 3q = p \\ p = 3q \end{array}$$

Jadi banyak siswa yang akan menggunakan komputer adalah 9 siswa.

Penyelesaian:

misal
 x = buku tulis
 y = balpoin
 z = penghapus

JASALMART:

$$\begin{array}{r} 8x + 4y + 3z = 62.000 \quad | \quad 5 \\ 5x + 0y = 52.000 \quad | \quad 8 \\ \hline 40x + 20y + 15z = 310.000 \\ 40x + 64y = 506.000 \\ \hline -44y + 15z = -196.000 \end{array}$$

Penyelesaian:

Dik:

- Jumlah umur kakak dan 2 kali umur adik adalah 27 tahun
- Selisih umur kakak dan adik adalah 3 tahun

Gunakan pemisalan

x = umur kakak
 y = umur adik

$$x + 2y = 27$$

$$x - y = 3$$

matriksnya:

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 27 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Penyelesaian:

Dik:

Jika setiap komputer digunakan oleh 2 orang maka terdapat 9 siswa yang tidak mendapat komputer dan jika setiap komputer digunakan oleh 3 orang ada 2 orang komputer yg tidak terpakai.

Disini saya menggunakan logika:

Jadi ada 7 komputer

Jika 7 komputer digunakan oleh 2 orang maka terdapat 14 orang yang menggunakan komputer dan 9 orang komputer tidak digunakan.

$$= (7 \times 2) + 9$$

$$= 14 + 9$$

$$= 23$$

Jika 7 komputer digunakan oleh 3 orang maka terdapat 21 orang yang menggunakan komputer dan 2 komputer yang tidak terpakai.

$$= (7 \times 3) + 2$$

$$= 21 + 2$$

$$= 23$$

Jadi kesimpulannya ada 23 orang dan 7 komputer.

Penyelesaian:

Dik: Pembeli dikenakan pajak 10%

| | |
|------------------|------------------|
| $62.000 = 6.200$ | $18.000 = 1.800$ |
| $57.000 = 5.700$ | $90.000 = 9.000$ |
| $17.000 = 1.700$ | $64.000 = 6.400$ |

Lampiran 6

SURAT IZIN PENELITIAN

| | |
|---|---|
|  | KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS TIMOR (UNIMOR) FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN Jln.Km.09 Kelurahan Sasi-Kefamenanu-NTT 85613 Laman : unimor.ac.id E-mail: unimor@yahoo.co.id |
|---|---|

| | |
|---|-----------------------------|
| Nomor : 11/UN60.3.1/PP/2021 Lampiran : 1 bundel Perihal : Surat Izin Penelitian | Kefamenanu, 13 Januari 2021 |
|---|-----------------------------|

Yth. Kepala SMA Negeri 1 Kefamenanu
Di –
Tempat

Dengan hormat,

Sesuai perihal surat diatas, maka bersama ini kami mohon untuk diberikan ijin kepada mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Timor atas nama Maria Ermalinda Bete, NPM: 34160147 dengan judul penelitian **“Analisis Kemampuan Matematika Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Kefamenanu dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking (HOT) Materi Aljabar”**.

Demikian permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih



Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kemahasiswaan

B. Kristanti, S.Psi., M.A.
NIP. 196509142005012001

Lampiran 7

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

| | | |
|---|---|---|
|  | PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 KEFAMENANU JALAN SONBAY. TELP : 038831190. email : sman1.kefamenanu@gmail.com |  |
|---|---|---|

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN
NOMOR : 421.4 / SMAN1 / 150 / 03 / 2021

N a m a : Siprianus Maga, S.Pd
 N I P : 19690918 200212 1 006
 Pangkat / Golongan : Pembina Tkt. I, IV / B
 J a b a t a n : Plt. Kepala Sekolah
 Unit Kerja : SMA Negeri 1 Kefamenanu

Dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : Maria Ermalinda Bete
 N P M : 34 16 0147

Yang bersangkutan benar-benar telah melaksanakan penelitian pada SMA Negeri 1 Kefamenanu tanggal, 18 s/d 29 Januari 2021, dengan judul proposal penelitian : **Analisis Kemampuan Matematika Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Kefamenanu dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking (HOT) Materi Aljabar.**

Demikian Surat Keterangan penelitian ini kami buat untuk dipergunakan seperlunya.

Kefamenanu, 29 Maret 2021
 Plt. Kepala Sekolah,


 = Siprianus Maga, S.Pd =
 Pembina Tk. I
 NIP.19690918 200212 1 006

Lampiran 8

FOTO KEGIATAN PENELITIAN



Gambar Ketika Tes Tertulis Berlangsung



Gambar Ketika Wawancara Via Whatsapp

